

PN - SU1415087 A 19880807  
TI - PRESSURE INDICATOR  
PA - OLENBURG VILGELM G (SU)  
IN - OLENBURG VILGELM G (SU)  
AP - SU19864037770 19860304  
PR - SU19864037770 19860304  
DT - |

© WPI / DERWENT

AN - 1989-045732 [25]  
TI - Filter state monitoring pressure indicator - with simple optical indicator and spring yielding to opaque liquid displacement  
AB - SU1415087 Appts. shows up a reduced pressure effect in a dirty filter, with a simple structure. Flexible body and diaphragm (1, 3) in the filter wall contain opaque liquid (4) under transparent window (2); where disc (8) with figures is solidly supported on rigid disc (5).

- Low pressure causes diaphragm suck(3) to move downwards and liquid (4) from the upper chamber through holes (6) into the lower. Window (2) descends against spider disc spring (9), rated to yield at some pressure level; and allows the markings on disc (8) to be seen, the opaque liquid having escaped.

- USE/ADVANTAGE - Measurement engineering, determining the usefulness of the filter, including indicatin of dirtiness of the filter. Construction is simplified. Bul.29/7.8.88.

- (Dwg.1/2)

IW - FILTER STATE MONITOR PRESSURE INDICATE SIMPLE  
OPTICAL INDICATE SPRING YIELD OPAQUE LIQUID DISPLACEMENT  
PN - SU1415087 A 19880807 DW198906 003pp  
IC - G01L19/12  
MC - S02-F04E  
DC - S02  
PA - (OLEN-I) OLENBURG V L  
IN - OLENBURG V G  
AP - SU19864037770 19860304  
PR - SU19864037770 19860304



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1415087 A1

SU 4 G 01 L 19/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

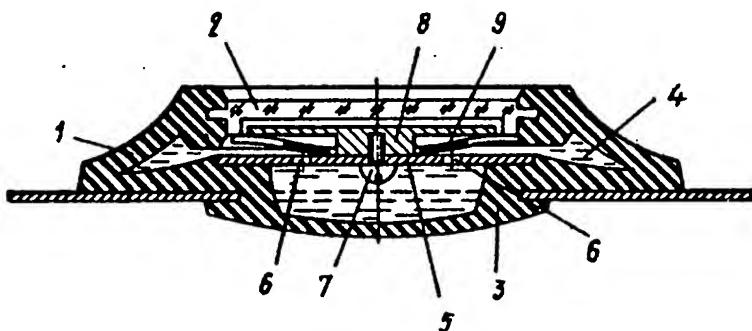
## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4037770/24-10  
(22) 04.03.86  
(46) 07.08.88. Бюл. № 29  
(75) В.Г.Оленбург  
(53) 531.787(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 985720, кл. Г 01 Л 19/12, 1981.  
Авторское свидетельство СССР  
№ 643764, кл. Г 01 Л 19/12, 1977.  
(54) ИНДИКАТОР ДАВЛЕНИЯ  
(57) Изобретение относится к измерительной технике, в частности к индикаторам засоренности фильтра. Цель изобретения - упрощение конструкции. В корпусе 1, выполненном из эластичного материала, установлен прозрачный экран 2. Мембрана 3 выполнена за одно целое с корпусом. В корпусе 1 установлен опорный диск 5 с отверстиями 6 с образованием двух полостей.

На опорном диске установлен информационный элемент 8 с нанесенным на его поверхность цветной фигурой. Между опорным диском 5 и экраном 2 установлена тарельчатая пружина 9. При засорении фильтра мембрана 3 под действием разрежения прогибается. Непрозрачная жидкость 4 перетекает через отверстия 6 в нижнюю полость корпуса. Экран 2 под действием разности атмосферного давления и давления полости фильтра перемещается и давит на тарельчатую пружину 9, преодолевая усилие натяжения. При некотором значении разности давлений экран 2 опускается на информационный элемент 8, непрозрачная жидкость 4 вытесняется из зазора. На прозрачном экране появляется изображение цветной фигуры. 2 ил.

BEST AVAILABLE COPY

(19) SU (11) 1415087 A1



Фиг.1

Изобретение относится к измерительной технике, в частности к индикаторам дискретности фильтра, и может быть использовано для определения эксплуатационной пригодности фильтра.

Цель изобретения - упрощение конструкции.

На фиг. 1 изображен индикатор, вид спереди; на фиг. 2 - то же, вид сверху.

Индикатор давления содержит корпус 1, выполненный из эластичного материала, в частности из резины, устали 15 новленный в нем прозрачный экран 2. В нижней части индикатора расположена мембрана 3, выполненная за одно целое с корпусом 1, образуя замкнутую камеру. В корпусе 1, заполненном непрозрачной жидкостью 4, установлен опорный диск 5 с отверстиями 6, на котором закреплен с помощью винта 7 информационный элемент 8 с нанесенной на нем цветной фигурой. Опорный диск 5 разделяет корпус на две полости. Между внутренней торцовой поверхностью экрана 2 и опорным диском 5 размещена тарельчатая пружина 9.

Устройство работает следующим образом.

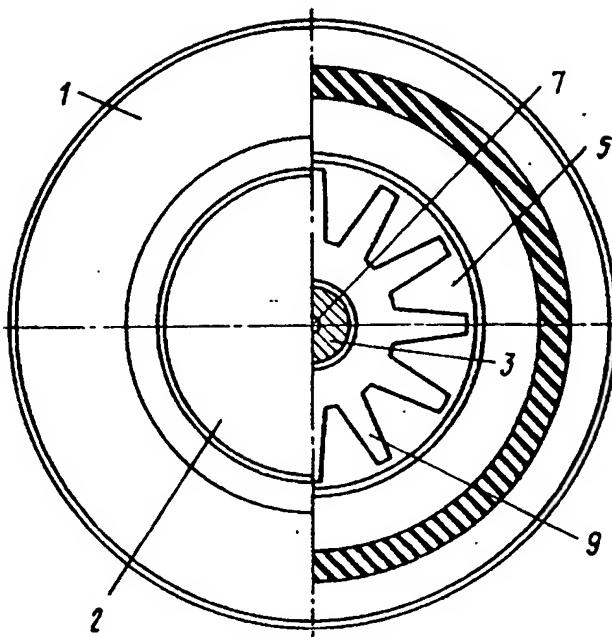
При засорении фильтра на мемброну 3 действует разжение, в результате чего она прогибается, и непрозрачная жидкость 4 перетекает через отверстия 6 из верхней полости корпуса в нижнюю. На экран 2 и прилегающую часть стенок корпуса 1 действует сила, пропорциональная разности атмосферного давления и давления полости фильтра. Эта сила воспринимается

предварительно натянутой тарельчатой пружиной 9 и передается на опорный диск 5. При этом, если разжение в фильтре окажется небольшим (например, фильтрующий элемент не засорен), усилие пружины 9 достаточное для поддержания экрана 2 на определенном расстоянии от неподвижного информационного элемента 8, при этом зазор между ними заполнен непрозрачной жидкостью 4. Если разжение в фильтре окажется значительным (фильтрующий элемент засорен), усилие пружины недостаточно для поддержания экрана 2 и он опустится непосредственно на информационный элемент 8, при этом непрозрачная жидкость 4 вытесняется из зазора, что приводит к изменению оптических характеристик информационного элемента 8, наблюдаемого через экран 2.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Индикатор давления, содержащий корпус и размещенные в нем прозрачный экран, мембрану и информационный элемент с нанесенной на нем цветной фигурой, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, в нем корпус заполнен непрозрачной жидкостью и выполнен из эластичного материала за одно целое с мемброной, образуя замкнутую камеру, при этом информационный элемент закреплен в корпусе на опорном диске с отверстиями, разделяющим корпус на две полости, а экран подпружинен тарельчатой пружиной, размещенной между внутренней торцовой поверхностью экрана и опорным диском.

REST AVAILABLE COPY



Фиг.2

Составитель Е.Швај  
Редактор Н.Рогулич Техред М.Ходанич Корректор М.Шароши

Заказ 3863/38

Тираж 847

Подписьное

ВИНИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4